

**EKSTRAK DAUN SALAM (*Syzygium polyanthum*) SEBAGAI
INHIBITOR KOROSI BAJA DALAM MEDIUM ASAM KLORIDA**

SKRIPSI SARJANA KIMIA

Oleh:

YOLLA YOMI MERLIN

BP : 1410412018



**JURUSAN KIMIA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2018**

INTISARI

EKSTRAK DAUN SALAM (*Syzygium polyanthum*) SEBAGAI INHIBITOR KOROSI BAJA DALAM MEDIUM ASAM KLORIDA

Oleh:

Yolla Yomi Merlin (1410412018)
Prof. Dr. Emriadi, MS dan Yeni Stiadi, MS

Telah dilakukan penelitian mengenai ekstrak daun salam (*Syzygium polyanthum*) sebagai inhibitor ramah lingkungan pada korosi baja. Inhibisi korosi ekstrak daun salam dipelajari menggunakan metode kehilangan berat, analisis spektrofotometer UV-Vis, *Fourier transform infrared* (FTIR), polarisasi potenciodinamik dan karakterisasi menggunakan *Scanning electron microscopy* (SEM). Berdasarkan metoda kehilangan berat diketahui bahwa laju korosi menurun dengan meningkatnya konsentrasi ekstrak daun salam dan meningkat dengan meningkatnya suhu. Efisiensi inhibisi terbesar terjadi pada konsentrasi 10 g/L pada suhu 30°C dengan nilai efisiensi inhibisi 94,06%. Pergeseran spektrum gugus fungsi pada analisis FTIR dari ekstrak daun salam dan produk korosi membuktikan terjadinya interaksi antara ekstrak daun salam dengan permukaan baja. Pengukuran polarisasi potenciodinamik membuktikan bahwa inhibitor ekstrak daun salam merupakan inhibitor campuran. Isoterm adsorpsi mengikuti isoterm adsorpsi Langmuir. Hasil analisis SEM menunjukkan perbedaan morfologi permukaan baja yang direndam dengan ada dan tanpa penambahan ekstrak daun salam.

Kata kunci : *Syzygium polyanthum*, Inhibitor korosi, kehilangan berat, SEM, polarisasi potenciodinamik, isoterm adsorpsi langmuir

ABSTRACT

SALAM LEAF (*Syzygium polyanthum*) EXTRACT AS INHIBITOR IN STEEL CORROSION USING HYDROCHLORIC ACID MEDIUM

By :

**Yolla Yomi Merlin (1410412018)
Prof. Dr. Emriadi, MS and Yeni Stiadi, MS**

The research about the salam leaf extract (*Syzygium polyanthum*) as inhibitor in steel corrosion has been done. Salam leaf extract corrosion inhibition was studied using weight loss method, spektrofotometer, UV-Vis, Fourier Transform Infrared (FTIR) and characterization using Scanning Electron Microscopy (SEM). According to weight loss method, its known that corrosion rate are decreased by the increasing salam leaf extract concentration and increase by the increasing temperature. The higher inhibition efficiency (94,06%) is achieved on 10 g/L concentration. Group spectrum shofting on FTIR analysis of salam leaf extract was proving the interaction between salam leaf extract with steel surface. Potentiodynamic polarization measurement was proving the inhibitor acts as a mixed type of corrosion inhibitor. Isotherm adsorption follows Langmuir isotherm adsorption. SEM analysis resulted the different of soaked steel morphology surface with and without salam leaf extract addition.

Key word: *Syzygium polyanthum*, corrosion inhibitor, weight loss, SEM, potentiodynamic polarization, Langmuir isotherm adrosption.